

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

#### 3.1 การออกแบบเกม (Game Design)

##### 3.1.1 Game Design Document

###### 3.1.1.1 Design History

Version 1.0	<ol style="list-style-type: none"><li>1. จำนวนผู้เล่น 1 คน</li><li>2. ศัตรูเกิดแบบสุ่มและยิงไปที่ผู้เล่น</li><li>3. ผู้เล่นยิงศัตรู ถ้ายิงโดนนับเป็น 1 คะแนน แต่ถ้าโดนศัตรูยิงลบ 1 คะแนน</li><li>4. ใส่แถบแสดงสถานะชีวิตผู้เล่น</li><li>5. มีเพียงด่านเดียว</li></ol>
-------------	---

###### 3.1.1.2 Vision Statement

ชนิดของเกม	เป็นเกมแอคชั่น Arcade ผู้เล่นเห็นมุมมองจากด้านหลังของตัวละคร บังคับทิศทางและโจมตีศัตรูเพื่อให้ผ่านด่านไปได้
Game logline	ยิงศัตรูและเก็บไอเท็มไปเรื่อยๆ ตามจำนวนที่กำหนด เพื่อผ่านด่านต่อไป ถ้าชีวิตของผู้เล่นหมดก็จะแพ้แล้วเริ่มใหม่ตั้งแต่ด่านแรก
Gameplay synopsis	<b>Mechanic:</b> รูปแบบการเล่นจะเป็นการยิงกระสุนให้โดนศัตรู และเก็บไอเท็มเพื่อเพิ่มพลัง และลูกเล่นที่ได้เปรียบในการโจมตีศัตรู <b>Look and feel:</b> เกม 2 มิติ มีฉากเป็นอวกาศ ตัวละครหลักเป็นยานอวกาศให้ผู้เล่นยิงและหลบกระสุนจากยานของศัตรูให้ได้

###### 3.1.1.3 Marketing Information

กลุ่มเป้าหมาย	สามารถเล่นได้ทุกเพศทุกวัย
Platform	OSX และ Windows

<b>Feature comparison</b>	ง่ายต่อการเล่นแม้ว่าจะเพิ่งเริ่มต้น การเคลื่อนไหวลื่นไหล บังคับง่าย
---------------------------	---

#### 3.1.1.4 Legal Analysis

<b>Software Commercial</b>	Windows 7 Professional Windows 8 Ultimate Adobe Photoshop CS6
<b>Free Software License</b>	Unity (ถ้าใช้เชิงพาณิชย์ต้องเสียค่า license เพิ่ม) SourceTree GitHub


#### 3.1.1.5 Gameplay

<b>คำอธิบายเกม</b>	เมื่อคลิกเมาส์ค้างไว้จะสามารถยิงศัตรูได้ต่อเนื่อง เล็งกระสุนไปที่ยานศัตรู และจะมีไอเท็มปรากฏขึ้นให้เก็บ เพื่อพลังพิเศษในการโจมตีศัตรู
<b>การควบคุม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้เมาส์เลื่อนตัวยาน และคลิกซ้ายเพื่อยิง</li> <li>- ปุ่ม W เคลื่อนที่ไปด้านหน้า</li> <li>- ปุ่ม A เคลื่อนที่ไปด้านซ้าย</li> <li>- ปุ่ม S เคลื่อนที่ไปด้านขวา</li> <li>- ปุ่ม D เคลื่อนที่ไปด้านหลัง</li> <li>- ปุ่ม r เพื่อเริ่มเล่นใหม่</li> </ul>
<b>Interfaces</b>	มุมมองการเล่นเป็นแบบ 2 มิติ (Bird eye Vision) ผู้เล่นเห็นตัวยานเพื่อบังคับ
<b>กฎ</b>	ยิงให้โดนยานศัตรูและเก็บไอเท็มเพื่อนับคะแนนสะสมไปด้านต่อไป ถ้าหากโดนยิงจนเลือดหมดถือว่าผู้เล่นแพ้
<b>โหมดผู้เล่น</b>	ออฟไลน์ มี 1 แบบ คือผู้เล่นเป็นผู้บังคับยาน
<b>ระดับความยากง่าย</b>	ระดับความยากง่ายเพิ่มตามด่าน และการสุมไอเท็ม


### 3.1.1.6 Game Character

ในเกมประกอบไปด้วยตัวละคร 2 ฝ่าย คือผู้เล่นและศัตรู



#### ยานผู้เล่น

	เป็นประเภท Player Character เป็นตัวละครที่ผู้เล่นควบคุมได้ โดยผู้เล่นจะต้องควบคุมยานเพื่อหลบกระสุนจากยานศัตรู และยิงยานศัตรู พร้อมกับเก็บไอเท็มเพื่อพลังพิเศษด้วย
---	--




#### ยานศัตรู

	เป็นประเภท Non- Player Character เป็นตัวละครที่ผู้เล่นไม่สามารถควบคุมได้ ยานศัตรูจะยิงกระสุนใส่ผู้เล่น และสุ่มเกิดไปเรื่อยๆ
---	--

#### กระสุน

รูปในเกม	ความสามารถ
	เป็นกระสุนแบบธรรมดาที่มีอยู่ตลอดเกม ไม่มีวันหมด สามารถยิงได้อย่างต่อเนื่อง
	เป็นกระสุนแบบธรรมดาที่ถูกยิงออกมาจากยานศัตรู

#### ไอเท็ม

รูปในเกม	ความสามารถ
  	เพิ่มความสามารถให้ผู้เล่น

## 3.2 ความต้องการของระบบ

### 3.2.1 ความต้องการที่เป็นฟังก์ชันการทำงาน (Functional Requirement)

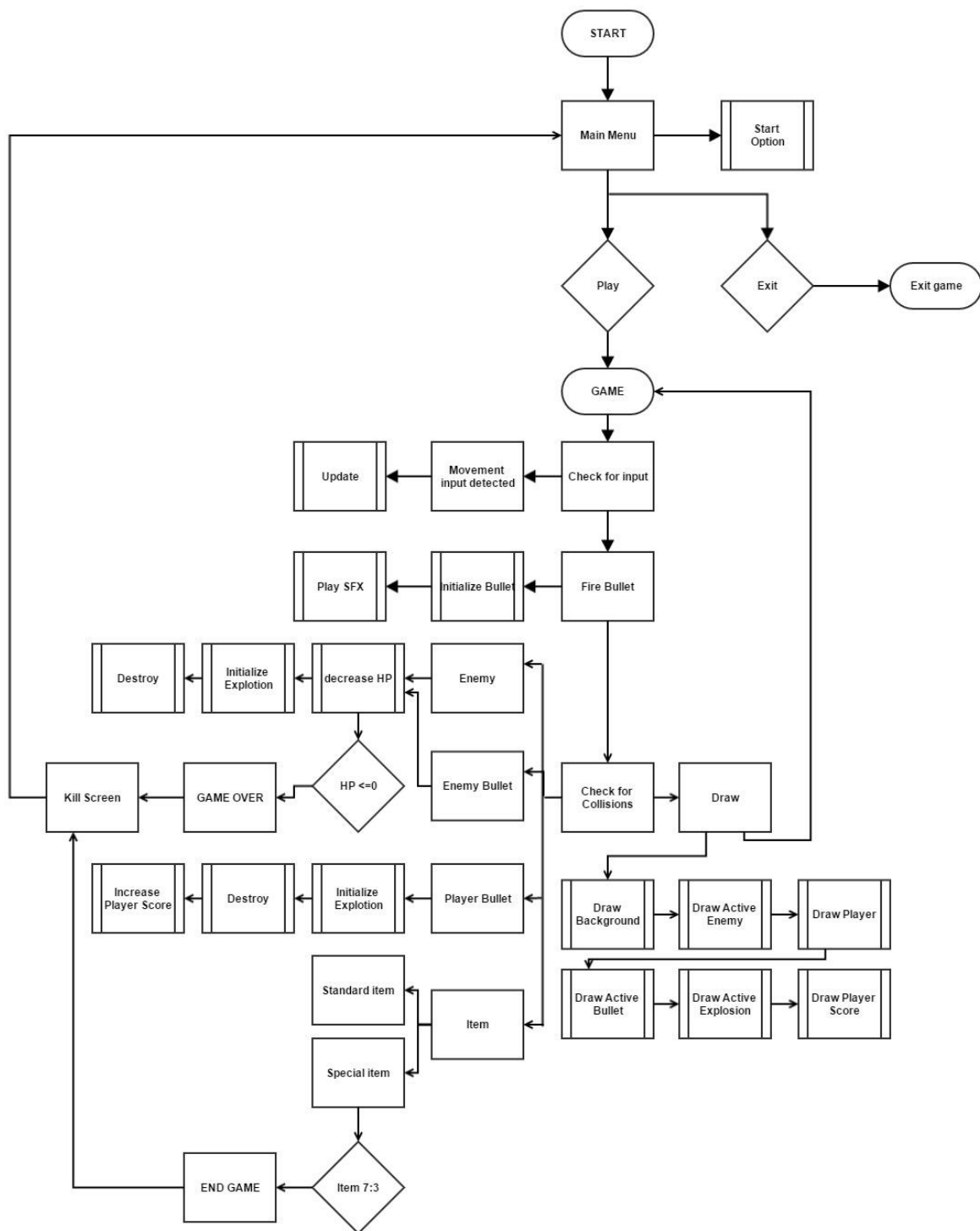
### 3.2.2 ความต้องการที่ไม่ได้เป็นฟังก์ชันการทำงาน (Non-Functional Requirement)

## 3.3 การออกแบบระบบ

### 3.3.1 แผนผังของเกม (Game Flow)

แสดงให้เห็นถึงการทำงานของเกมในแต่ละระบบ ทำให้ทราบว่าในการทำงานของเกมแต่ละขั้นตอนนั้นมีการทำงานอย่างไร ดังนี้

### 3.3.1.1 แผนผังการดำเนินเกม (Game Flow Overview)



รูปที่ 3.1 แสดง Flow Chart ของเกม